J. Dörfler

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Göttingen
(Direktor: Professor Dr. Stich)

Die Bedeutung der Hernia lineae semilunaris Spigelii für die Lehre von der Entstehung der Hernien

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Julius Dörfler

aus Biberach-Riß

Tag der Promotion:
2. Dezember 1926

R. UNIV
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Professor Dr. Arndt

Referent: Professor Dr. Hildebrand

Herrn Professor Dr. K. H. Bauer-Göttingen
spreche ich für die mannigfachen Anregungen
zu dieser Arbeit den herzlichsten Dank aus.

Meinem Vater

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544328_0154

EINLEITUNG

Nachfolgende Untersuchung geht von der Erwägung aus, daß uns über die Entstehung der Hernien überhaupt eine seltene Hernie mehr Aufschlüsse geben wird, als eine häufige; denn eine Hernie wird in der Regel umso seltener sein, je mehr Entstehungsbedingungen erfüllt werden müssen. Die Ursachen also, die als einzelne auf die verschiedenen Arten der häufigen Hernie verteilt für deren Zustandekommen genügen, werden in ihrer ganzen Summe für die seltene verantwortlich zu machen sein.

Einen Fall von Hernia Spigelii zum Anlaß einer Arbeit, die „für die Lehre von der Entstehung der Hernien" ein Beitrag sein will, zu nehmen, erscheint berechtigt, als eben die Seltenheit dieser Hernie unsren Voraussetzungen entgegenkommt: in *Apfelthallers* Statistik von 8685 Hernien aus 33 Jahren ist eine einzige Spiegel'sche Hernie verzeichnet. Da — nach *Berger* — auf 20 bis 30 Menschen 1 Bruch kommt, würde erst auf etwa 200000 Menschen eine Hernia Spigelii treffen.

Die Literatur der letzten 150 Jahre weist nach unsren Feststellungen in der Tat nur 68 Fälle auf, die als Spiegel'sche Hernien angesehen werden dürfen. Eine genaue Zahl aller beschriebenen Fälle aufzuführen, wird bei der Unvollständigkeit der topographischen Angaben besonders der älteren Zeit nie möglich sein; so dürften *Uhdes* (31 Fälle) und *Makrockis* (86 Fälle) Tabellen von Bauchdeckenbrüchen und zuletzt *Stühmers* - *v. Steimkers* Tabelle seitlicher Bauchhernien (43 Fälle) die eine oder andre Hernia Spigelii enthalten, die heute nicht mehr mit Sicherheit als solche bestimmt werden kann. Erst in den letzten Jahrzehnten — wie *v. Steimker* und *Koljubakin* in ihren historischen Darlegungen nachweisen — hat sich der Begriff der Hernia Spigelii als einer speziellen seitlichen Bauchhernie durchgesetzt, und wenn schon immer ihre Frequenz höher, als sie aus der Literatur hervorging, eingeschätzt wurde, so ist es doch bemerkenswert, daß mehr als die Hälfte unsrer Fälle innerhalb der letzten 25 Jahre liegt. *Koljubakin* in Rußland, dem wir die letzte und eingehendste Arbeit über die Hernia Spigelii (Anatomie, Diagnostik, Therapie) verdanken, vermehrte die Ziffer allein um 8 eigne Fälle.

In unsrer Kasuistik sind sämtliche erkenn-, erreich- und verwertbaren Fälle zusammengestellt. Die Angaben betrafen vorwiegend klinische, formalgenetische u. ä. Fragen. Wir suchen trotzdem das Bild der kausalen Genese der Hernia Spigelii abzurunden und die gewonnenen Erfahrungen im Sinne der Allgemeinen Pathogenese der Hernien zu verwerten.

Unser Fall vom März 1925 stammt aus der Chirurgischen Universitätsklinik Göttingen und ist in der Kasuistik als erster beschrieben.

ERSTER TEIL

Kasuistik.

Fall 1. **Eigener Fall; 1925.**

Anamnese: 60 jährige Arbeiterfrau, die angibt, früher stets gesund gewesen zu sein. Ein seit 20 Jahren bestehender linksseitiger Schenkelbruch, der durch ein Bruchband gut zurückgehalten werde, habe ihr nie besondere Beschwerden gemacht. Vor etwa 16 Jahren bemerkte Pat. zum erstenmal einen linksseitigen Bauchbruch, der häufig heraustrete und dann mit starken Schmerzen verbunden sei. Erscheinungen von Einklemmung habe Pat. nie gehabt. — Pat. hat 5 gesunde Kinder.

Befund: Untermittelgroße, untersetzt gebaute, rüstige Frau in mäßigem Ernährungszustand. Es besteht eine erhebliche, aber schlaffe Adipositas. Herz, Lungen: o. B. Abdomen: ziemlich fette und sehr schlaffe Bauchdecken, die im Stehen schürzenförmig herabhängen. Kirschgroße, nicht reponible Nabelhernie; haselnußgroße, linksseitige, reponible Schenkelhernie (daneben mehrere derbe Drüsen). Am äußeren Rektusrand links, der bei der Schlaffheit der Bauchdecken etwas nach außen verlagert ist, fühlt man auf der Höhe des Nabels bei leichtem Pressen der Pat. eine pflaumengroße Vorwölbung; dieselbe nimmt bei stärkerem Pressen deutlich zu und läßt sich im Liegen durch allseitigen Druck allmählich zurückbringen, bis sie durch eine erst nach längerem Tasten fühlbare, für einen Finger durchgängige Bruchpforte in der Bauchhöhle verschwindet. Bei leichtem Husten erscheint die Vorwölbung sofort wieder unter dem Finger und verursacht Beschwerden.

Die **klinische Diagnose** wurde sogleich auf eine linksseitige Hernia lineae semilunaris Spigelii gestellt.

Operation: Aethernarkose; 14 cm langer Schnitt über der linken linea semilunaris bis auf die Aponeurose des m. rectus; dieselbe ist dünn, schlaff und weitmaschig. Da ein Bruchsack in der Schnittlinie nicht sogleich zu finden ist, wird die Bauchhöhle eröffnet. Man fühlt von der Bauchhöhle aus, etwa 5 cm weiter lateral, eine für einen Finger gut durchgängige Bruchpforte. Der Bruchsack wird von dem Schnitt in der linea semilunaris aus freigelegt; er ist 8 cm lang und sehr derb. Nachdem durch Peritoneal- und doppelte Fasciennaht die Wunde zur Eröffnung der Bauchhöhle geschlossen ist, wird der Bruchsack eröffnet. Er ist leer; die Bruchpforte hat 3 cm Durchmesser. Nach Abpräparieren des Peritoneums vom Bruchsackhals wird die Peritonealwunde geschlossen. Abtragen des Bruchsacks. Schluß der Bruchöffnung durch doppelte Naht der Fascie in der Längsrichtung, wobei die 2. Naht nach oben und unten hin verlängert wird. Subcutannaht. Hautnaht.

Verlauf: Nach 6 Tagen Entfernung der Fäden; Heilung per primam. Entlassung nach 9 Tagen.

Fall 2. **Cooper; 1806.**

Junge Frau, die seit einem Tag mit Ileuserscheinungen darniederliegt. Eine faustgroße, eingeklemmte Bruchgeschwulst befindet sich über der linea semilunaris, etwas unter Nabelhöhe. Die Reposition gelingt, ist aber nach einigen Stunden von erneuter Einklemmung gefolgt. Operation: im Bruchsack Netz, das mit dessen Innenfläche überall verwachsen ist. Tod nach 3 Tagen an Peritonitis.

Fall 3. **Teale; 1842.**

69 jähriger Mann mit Einklemmungserscheinungen; auf der linken Umbilicospinal-Linie flache, derbe, unbewegliche, druckschmerzhafte Geschwulst.

Operation: Unter der Aponeurose des Obl. ext. liegt der Bruchsack mit gestautem Netz und Dickdarm als Inhalt; der tastende Zeigefinger stellt eine Pforte mit lateral muskulösem, medial sehnigem scharfen Rand fest; letzterer entspricht der linea semilunaris. Pat. kommt ad exitum.

Fall 4. **Mollière; 1876.**

39 jährige Patientin von kräftigem Körperbau und bestem Gesundheitszustand; 2 normale Geburten, vor 3 Jahren eine Fehlgeburt. Im Anschluß an diese eine Bauchdeckenphlegmone, von der mehrere Narben zurückblieben. Vor 4 Tagen erkrankte Pat. ohne nennenswerten Grund mit lebhaften Schmerzen von seiten eines irreponiblen Tumors, der sich im inneren Drittel der linken Umbilicospinallinie lokalisiert und von der Größe eines Hühnereis ist. Inkarcerationserscheinungen: Erbrechen und Koliken, kommen hinzu. Der Tumor soll sich seit der Fehlgeburt entwickelt haben. Operation: Eingeklemmte Hernie, an die sich ein nußgroßes, in sie einmündendes Divertikel anschließt.

Fall 5. **Mollière; 1877.**

55 jährige Patientin; vor einem Jahr im Anschluß an ein Uterusfibrom enormer Ascites, dabei traten heftige Schmerzen in Höhe der linken linea semicircularis auf, zugleich erschien dort ein Tumor. Nach Ablassen des Ascites blieb der Tumor zurück und war zeitweilig von Schmerzanfällen begleitet, ebenso bestanden Verdauungsstörungen. Die diagnostizierte reponible Hernie hatte ihre Pforte unmittelbar am äußeren Rektusrand.

Fall 6. **Schede; 1877.**

46 jährige, kräftig gebaute Frau, die sich vor 5 Tagen bei der Arbeit überanstrengte und dabei einen plötzlich auftretenden Schmerz in der linken Unterbauchgegend verspürte; dort nahm sie sofort eine kleine Geschwulst wahr. Seither fortgesetztes Erbrechen, Stuhlverhaltung, seit 2 Tagen Koterbrechen. Die Untersuchung ergibt einen walnußgroßen, schmerzhaften Tumor, 3 Querfinger über der Mitte des linken Poupart'schen Bandes. Diagnose: eingeklemmter Bauchbruch. Operation: Bruchsack unter dem Obl. int., sein Inhalt eine 8 cm lange, blaurot verfärbte Dünndarmschlinge; enger Bruchring. Heilung.

Fall 7. **Reynier; 1879.**

63 jähriger Mann; seit 20 Jahren besteht links eine sehr bewegliche Leistenhernie. Pat. erkrankte unter Ileuserscheinungen: Uebelkeit, Erbrechen, Koliken. Die Untersuchung ergibt einen schmerzhaften Punkt am äußeren Rectusrand links; ein Tumor ist nicht zu tasten. Diagnose: „innere Einklemmung". Operation: eine Hernie mit Dünndarm als Inhalt hat sich im Bereich des schmerzhaften Punktes in die Muskulatur der vorderen Bauchwand gesenkt; ihre Pforte erstreckt sich bis an den äußeren Rectusrand und ist für einen Finger durchgängig.

Fall 8. **Makrocki; 1879.**

60 jährige Frau, die früher immer gesund war und mehrere gesunde Kinder geboren hat. Vor 15 Jahren traten vorübergehend Beschwerden im Unterleib auf; der Arzt stellte eine kleine Geschwulst in den Bauchdecken fest. Jetzt traten (nach einer Reise) plötzlich Koliken, Obstipation, fäkales und galliges Erbrechen auf, der Unterleib war stark aufgetrieben, sehr schmerzhaft, besonders links. Unter den Bauchdecken der rechten Seite, eine Handbreite über dem lig. Pouparti, am äußeren Rectusrand war eine taubeneigroße, prall gespannte irreponible Geschwulst zu tasten. Diagnose: laterale Bauchhernie. Tod an Perforationsperitonitis.

Fall 9. **Lindner; 1880.**

35 jährige Frau, die vor 7 Jahren nach einer heftigen Anstrengung das Hervortreten einer walnußgroßen Geschwulst in der rechten Bauchseite

bemerkte; die Geschwulst sei seitdem größer geworden, besonders in den letzten Wochen; Erbrechen u. ä. sei nie aufgetreten, wenn sie auch im letzten Jahr öfters an Leibschmerzen gelitten habe; der Appetit sei stets gut gewesen. Untersuchung: in der rechten Mammillarlinie, etwas über Nabelhöhe, länglicher, quergestellter, unempfindlicher Tumor, prall elastisch; seine Größe entspricht einem halbierten Gänseei. Der mediale Pol wird von einer gegen die Hauptgeschwulst deutlich abgrenzbaren, kleineren Geschwulst gebildet; dieselbe ist von derber Konsistenz und setzt sich mit einem sich verjüngenden Stiel in die Bauchwand fort, läßt sich unter Gurren reponieren, schnellt aber sofort wieder zurück. Um den Stiel ist ein 5 Pfennigstück-großer Ring in der Bauchwand zu tasten. Diagnose: Lipom, vor Jahren (walnußgroß) nach außen getreten, das seitlich unter der Haut weiterwuchs und einen kleinen Bruch nach sich zog.

Fall 10. **Lindner; 1880.**

Junge Frau, die vor $1^1/_2$ Tagen nach angestrengtem Arbeiten mit Leibschmerzen, Stuhlverstopfung, Erbrechen erkrankt ist. Untersuchung: Leib mäßig aufgetrieben; in der rechten Mammillarlinie, 2-3 Querfinger unter dem Rippenbogen, ist eine Stelle besonders empfindlich: prall-elastischer Tumor, der schräg von oben außen nach unten innen die Bauchdecken durchsetzt und sich durch leichten Druck unter Gurren und „Schnappen" in die Bauchhöhle zurückbringen läßt. Die Patientin war sofort beschwerdefrei. Spätere Untersuchung: taubeneigroßer Bruch.

Fall 11. **Gosselin; 1881.**

25 jährige Nähterin, die vor einigen Tagen während eines Hustenanfalls eine Art „Krachen" in der linken Unterbauchseite verspürte; dasselbe war von lebhaften Schmerzen gefolgt. Um sich dieser zu erwehren, war sie bei Bewegungen gezwungen, einen bestimmten Punkt, auf den sie sich konzentrierten, mit der Hand einzudrücken. Dort, d. h. an der Vereinigungsstelle des muskulären und aponeurotischen Anteils des Obl. ext., am äußeren Rectusrand, einige Querfinger über der Interspinallinie, war bei Anspannung der Bauchmuskeln — und nur solange — ein Tumor zu tasten und zu sehen. Es handelte sich um eine der seltenen Hernien der seitlichen Bauchwand.

Fall 12. **Lindner; 1892.**

Junge Frau mit einem Tumor der rechten Bauchseite vom Rippenbogen bis zum Eingang des kleinen Beckens in Gestalt eines halbierten Kegels mit oberer Basis; der Tumor war prall-elastisch. Diagnose: sehr große Hernie, deren Bruchpforte in der Mammillarlinie etwas über Nabelhöhe lag und die Größe eines Thalers hatte. Nach Reposition der Eingeweide mächtiger Sack, an dessen Grunde hühnereigroßes Lipom. Keine Operation, da Pat. Gravida.

Fall 13. **Pitschke; 1892.**

62 jährige Frau; seit dem 3. Lebensjahr besteht, ohne daß wissentlich ein Trauma vorangegangen wäre, rechts in der Mitte zwischen Nabel und spina iliaca ant. sup., in Höhe der Interspinallinie, eine Hernie, die sich langsam vergrößerte. Seit dem 58. Lebensjahr nahm sie angeblich infolge eines Sprunges rasch an Umfang zu und hing schließlich als mächtiger Sack fast bis zu den Knien herab. Die Operation ergab eine 6 cm breite Bruchpforte; es erfolgte glatte Heilung. Neben dieser Hernie bestanden beiderseits Leistenhernien.

Fall 14. **Schoofs; 1895.**

23 jähriger Mann, bei dem rechtsseitiger Kryptorchismus besteht; erkrankt plötzlich mit heftigen rechtsseitigen Leibschmerzen und Erbrechen. Etwas über Nabelhöhe in der rechten antero-lateralen Bauchwand befindet sich

ein kastaniengroßer, irreponibler Tumor. Operation: am lateralen Rectusrand knopflochartiger Schlitz in den gesprengten muskulo-aponeurotischen Fasern, der eine den Testis enthaltende Hernie fixiert; durch die Bruchpforte ziehen einige Gefäße.

Fall 15. **Sternberg; 1901.**

61 jährige Frau, vor 4 Tagen unter Erbrechen und Bauchschmerzen erkrankt; Stuhlverhaltung, nur geringe Mengen von Urin; zugleich bildete sich ein vom Rippenbogen bis zum Poupart'schen Band reichender, nierenförmiger derber Tumor der linken Bauchwand, dessen Verschieblichkeit und Druckschmerzhaftigkeit sehr gering war. Pat. verweigerte die Operation; Exitus nach 4 Tagen. Obduktion: Längsachse des Tumors von oben außen nach unten innen; oberer Pol in der vorderen Axillarlinie (Nabelhöhe), unterer Pol Parasternallinie, 3 cm über dem Poupart'schen Band. Striae nach Gravidität. Der Tumormitte entspricht ein für einen Finger durchgängiges Loch mit scharfem Rand, das 7 cm oberhalb des (offenen, in einen weiten Kanal führenden) Leistenrings als subkutaner Riß des M. obl. int. Peritoneum und fascia transversa durchläßt. Der so gebildete Bruchsack enthält Netz und Dünndarm. — Beiderseits ist der Leistenring offen; rechts geräumiger, leerer Bruchsack.

Fall 16. **Wiesinger; 1902.**

8jähriges Mädchen, das vor 3 Wochen mit Schmerzen in der rechten Bauchseite erkrankte; dabei Ileuserscheinungen: Auftreibung des Leibs, Erbrechen, blutig-schleimige Stühle; nach 10 Tagen Besserung, sodaß Pat. aufstehen konnte, nach weiteren 7 Tagen erneut Leibschmerzen, besonders rechts, und Auftreibung des Leibs. Im Verlauf der folgenden Tage tritt eine Vorwölbung in der Nabelgegend rechts auf; deutliche Fluktuation; die Haut darüber ist gerötet. Operation: Spaltung eines in den tiefen Schichten der Bauchwand liegenden Abscesses, der seinen Ausgang von einem inkarzerierten Darmwandbruch, wahrscheinlich im Bereich der linea semilunaris, nimmt.

Fall 17. **König; 1904.**

51 jähriger Instrumentenmacher; in der rechten Unterbauchgegend ein 8 cm langer, eiförmiger, schräg nach unten innen verlaufender Tumor, dicht am lateralen Rectusrand in Höhe der Umbilicospinallinie; der Tumor liegt in den Bauchdecken, ist prall-elastisch, schmerzhaft und geht mit Einklemmungserscheinungen einher. Operation: Der Bruchsack dringt durch die m. obl. int. und transv. abd. und kommt unter den Obl. ext. zu liegen; die Pforte ist für einen Finger durchgängig und von kleinen Gefäßen durchzogen. — Pat. hat über der Bruchstelle stets Metallstäbe gebogen.

Fall 18. **Thévenot et Gabourd; 1906.**

58 jährige Frau, früher immer gesund, mehrere gesunde Kinder; seit langem besteht eine Hernie in der rechten Unterbauchgegend. Pat. litt unter Erbrechen, das wechselnd von Obstipation und Durchfall begleitet war, und magerte in den letzten 3 Monaten auffallend ab; besonders seit 12 Tagen schwere Obstipation mit Urinretention, in den letzten 3 Tagen kein Stuhl, Anurie, heute fäkales Erbrechen. Untersuchung: irreponible Hernia Spigelii rechts. Operation: mächtige eingeklemmte Hernie mit adhärentem Dünndarm als Inhalt; Bruchpforte für 3 Finger durchgängig, ihr Sitz ungefähr am Mc Burney'schen Punkt, am äußeren Rectusrand. Exitus 10 Stunden nach der Operation. — Autopsie: die Hernie lag in der linea semilunaris 10 cm über dem Leistenkanal. Keine Peritonitis; ausgesprochene Nierensklerose, Myocarditis, Lungenödem.

Fall 19. **Thévenot et Gabourd; 1907.**

60 jährige Frau mit mächtiger Adipositas; operiert wegen eingeklemmter Nabelhernie; Komplikation von seiten der Lunge und Exitus. Autopsie:

als zufällige Entdeckung rechts eine Hernia Spigelii, die durch die dicken Bauchdecken nicht festzustellen war; ihre rundliche Pforte mit einem Durchmesser von etwa 7 cm (?) sitzt im Niveau der linea semilunaris, etwa in Höhe der (durch den Verlust des Nabels unbestimmten) Umbilicospinallinie. Der Bruchsack hat die Größe einer Mandarine und ist nur durch Haut und subkutanes Fett bedeckt; er enthielt einen Coecum-Abschnitt; Coecum und Colon ascendens sind stark ptotisch.

Fall 20. **Macewen; 1907.**

57 jährige Frau, die über Bauchschmerzen, besonders an einem Punkt auf der Mitte zwischen Nabel und Symphyse, etwa 6 cm rechts von der Mittellinie, klagt. Die Schmerzen sollen seit 2 Jahren bestehen und an Stärke, vor allem beim Arbeiten, zugenommen haben. Untersuchung: Abdomen sehr fett und schürzenartig herabhängend; Palpation ist erschwert; Rectusdiastase; kleine, unbedeutende, nicht schmerzende Nabelhernie; außer einer kleinen Schwellung der Bauchdecken über dem schmerzhaften Punkt kann nichts festgestellt werden. Bei einer späteren Untersuchung wird im Stehen eine faustgroße Geschwulst mit kurzem Stiel zur Bauchhöhle hin entdeckt. Im Liegen, unter leichtem Druck, verschwindet der Tumor unter Gurren; er kommt nicht wieder zum Vorschein. Operation: die kleine Nabelhernie wird zuerst beseitigt. An dem als schmerzhaft angegebenen Punkt wird bei eröffneten Bauchdecken ein kleiner erhabener Bezirk mit zentraler Delle entdeckt; ein leichter Druck verschafft Zutritt zu einem kleinen Sack, der sich auf den Durchmesser von 4 cm erweitern läßt und nach weiterer Lösung die Größe einer Orange annimmt. Inhalt dieses Bruchsacks: Netz, dessen freier Rand mit dem Magen verwachsen ist.

Fall 21. **Robinson; 1908.**

70 jährige Frau, früher stets gesund, erkrankte vor 5 Tagen plötzlich mit abundantem Erbrechen und heftigen Schmerzen an einer Stelle dicht über dem lig. Pouparti. Der Leib ist etwas aufgetrieben; Peristaltik fehlt. Ein Tumor ist nicht zu sehen, dagegen ist am lateralen Rectusrand gerade über dem Leistenkanal eine walnußgroße, deutlich fluktuierende, druckempfindliche Anschwellung zu tasten; sie scheint an der Innenseite der Bauchwand fixiert zu sein. Operation: kleine Hernie, die durch die Fasern des Obl. int. und Transv. durchgebrochen ist; ihre enge Pforte (Sixpence-Stück-groß) liegt unmittelbar an der linea semilunaris, neben der a. epig. inf. Inhalt: ein gestautes Dünndarmstück mit adhärentem Netz.

Fall 22. **Coley; 1909.**

53 jähriger Mann; seit seiner Kindheit besteht eine irreponible hernia ing. lat. scrotalis links; vor 4 Jahren stürzte Pat. bei einem Ritt und kam unter das Pferd zu liegen. Bald danach traten Schmerzen in der fossa iliaca dextra, in der Gegend des Mac Burney'schen Punktes auf; sie wurden anfänglich für eine Appendicitis chronica gehalten, später als von einer nach dem Unfall aufgetretenen rechtsseitigen medialen Leistenhernie ausgehend gedeutet. Nach der Operation dieser Hernie blieben die Schmerzen dieselben; erst nach wiederholter Untersuchung wurde ein Tumor über der Appendix, offenbar unter der Aponeurose des Obl. abd. ext., festgestellt; derselbe erschien bei Husten und verschwand unter dem Druck des Fingers. ext. liegt ein hühnereigroßer Bruchsack, dessen Pforte etwas medial vom Diagnose: Interstitialhernie. Operation: Unter der Aponeurose des Obl. Mac Burney'schen Punkt am lateralen Rectusrand sich als derber Ring in der fascia transversalis erweist.

Fall 23. **Stühmer; 1910.**

57 jährige Frau in leidlichem Ernährungszustand; 5 Geburten. Seit 5 Wochen eine mit mäßigen Beschwerden verbundene Anschwellung oberhalb der rechten Leistengegend. Die Bauchdecken sind auffallend schlaff; beim

Aufsitzen wölben sich die unteren Abschnitte der m. recti und die Leistengegend beiderseits vor, am stärksten eine umschriebene Stelle etwas medial vom Mac Burney'schen Punkt. Bei der Palpation fühlt man hier einen scharfen Ring, in demselben eine derbe, zweihöckrige, stachelbeergroße Resistenz, die mit den Bauchdecken eng verbunden ist. Die Operation ergibt eine Bruchpforte, die für einen Finger durchgängig ist. Ein aus dem Bruchsack stammendes Gewebsstück ergibt histologisch (nach vorheriger Entkalkung) Tuberkulose.

Fall 24. **von Steimker; 1913.**

Leiche eines 50 jährigen Mannes; der m. obl. int. strahlt von der linken crista iliaca fächerförmig nach oben, horizontal und nach unten; zwischen den beiden letztgenannten Segmenten befindet sich eine Lücke von der Form eines Dreiecks, dessen Spitze die spina il. ant. sup., dessen Basis die linea semilunaris ist. Transversuszüge teilen diese Lücke in einen größeren medialen und kleineren lateralen Abschnitt; ersterer stellt eine 3 cm weite, runde, derbe Bruchpforte dar, von der ein 7 cm tief in die Muskulatur gelagerter Bruchsack mit omentum majus als Inhalt ausgeht; letzterer ist durch lockeres Bindegewebe ausgefüllt und schließt den n. iliohypogastricus und die a. circumflexa il prof. ein. Neben dieser Hernia Spigelii besteht eine hernia supravesicalis externa.

Fall 25. **Levit; 1914.**

52 jährige Frau, die früher sehr fett war und seit einigen Jahren abmagerte; Pat. stürzte vor 4 Jahren vom Stuhl und bemerkte darauf unter Schmerzen eine faustgroße Geschwulst in der linken Bauchseite; dieselbe verschwand — und mit ihr die Schmerzen — nach Einnehmen der rechten Seitenlage. Aber nach jähen Bewegungen war seither die Geschwulst jedesmal wieder zum Vorschein gekommen. Untersuchung: Kleinfaustgroßer Tumor etwas oberhalb der Mitte der linken Umbilicospinallinie. Operation: 5 cm langer Bruchsack mit haselnußgroßem Lipom an der Kuppe.

Fall 26. **Levit; 1914.**

46 jährige Frau, die in ihrem 10. Lebensjahr einen Fußtritt einer Kuh gegen den Leib erlitt und sofort einen zweifaustgroßen Bruch bekam; es blieb eine walnußgroße, irreponible Verhärtung zurück, die mit der Zeit größer und schmerzhaft wurde. Am Tage vor der Aufnahme ins Krankenhaus vergrößerte sich die Geschwulst während eines Hustenanfalls beträchtlich, zugleich stellten sich Zeichen von Einklemmung ein. Untersuchung: Hühnereigroßer Tumor am linken Rectusrand, auf der Grenze von Meso- und Hypogastrium; nach gelungener Reposition bleibt ein solides Gebilde zurück; die Pforte ist für 2 Finger durchgängig und liegt 4 Querfinger oberhalb des Poupart'schen Bandes am Außenrand des Rectus.

Fall 27. **Koljubakin; 1918.**

36 jährige Frau (Fleischerin), mittelgroß, in gutem Ernährungszustand; 4 Geburten. Pat. leidet seit 2 Jahren an Schmerzen in der rechten regio iliaca (behandelt als Appendicitis chronica!); die Schmerzen waren zuweilen mit Erbrechen verbunden. Seit 14 Jahren hühnereigroße Inguinalhernie links; seit kurzem walnußgroße Schenkelhernie links; seit einem halben Jahr bemerkt Pat. in der Appendixgegend ein „Kügelchen", das heute als eine hühnereigroße reponible Hernie am äußeren Rectusrand erscheint. Die Operation ergibt eine für den kleinen Finger durchgängige Bruchpforte und einen leeren Bruchsack; durch die Pforte zieht die a. epigastrica mit einer starken Vene.

Fall 28. **Koljubakin; 1919.**

29 jähriger Tagelöhner, groß, schlecht ernährt (schwere Gefängnisarbeit); Haut und Schleimhäute sind blaß. Vor 3 Jahren zum erstenmal heftige Schmerzen in der linken regio iliaca; nach einem halben Jahr entstand ein

schmerzhafter, nußgroßer Tumor, reponibel bis auf 2 Inkarzerationen, die aber vom Arzt reponiert werden konnten. Untersuchung: der Leib ist eingezogen, die Haut läßt sich in Falten abheben; am äußeren Rectusrand etwas über der Interspinallinie eine faustgroße, reponible Hernie mit tympanitischem Schall. Operation: die Aponeurose des m. obliquus ext. ist sehr gedehnt und hat die Form eines Bruchsacks; derselbe enthält eine Darmschlinge; die Bruchpforte ist für 2 Finger durchgängig und lokalisiert sich in der Transversus-Aponeurose; durch die Pforte zieht ein Ast der a. epigastr. inf. und eine Vene.

Fall 29. **Sohn; 1919.**

45 jährige Frau in mäßigem Ernährungszustand; 13 Geburten und 1 Fehlgeburt. Vor 12 Jahren Operation angeblich wegen Verletzung des Netzes bei einer Entbindung. Vor 12 Jahren außerdem wiederholte Gallensteinkoliken. Nach den 3 letzten Entbindungen soll jedesmal Blinddarmentzündung aufgetreten sein. In der Gegend des Nabels, der selbst nicht mehr vorhanden ist, quergestellte, reizlose, feste Narbe; über der Unterbauchgegend beiderseits zahlreiche Striae. Pat. hat seit 1½ Jahren Beschwerden in der rechten Unterbauchgegend (Druckempfindlichkeit); etwas einwärts von der rechten spina il. ant. sup. ist eine druckempfindliche Resistenz von rundlicher Form zu tasten. Die Bauchdecken sind schlaff. An beiden Oberschenkeln und über der Symphyse starke Krampfadern. Operation: am rechten Rectusrand in Höhe der Spina ein enteneigroßer Bruchsack; die Bruchpforte von der Größe eines 5-Markstücks wird von einem fibrösen Ring gebildet. Appendectomie ergab keine krankhaften Veränderungen des Wurmfortsatzes.

Fall 30. **Augé et Simon; 1921.**

25 jähriger, kräftig gebauter Mann; der Bruchsack befindet sich links am äußeren Rectusrand in Nabelhöhe, er endigt mit einem taubeneigroßen Lipom, zu dem eine starke Arterie (Ast der a. epig.) zieht. Als Besonderheit fällt auf, daß der m. transversus abdominis fehlt.

Fall 31. **Koljubakin; 1921.**

52 jährige, mittelgroße Frau in gutem Ernährungszustand; aufgenommen wegen einer hernia incarcerata: faustgroßer, birnförmiger, schmerzhafter Tumor am äußeren Rand des linken m. rectus in Höhe der Umbilicospinallinie. Die Hernie besteht seit 2 Jahren; sie war schon einmal vor 3 Monaten incarceriert gewesen. Operation: im Bruchsack 2 stark hyperämische Dünndarmschlingen; durch die Pforte zieht ein Ast der a. epigastr. inf.

Fall 32. **Holloway; 1921.**

45 jährige kräftige Frau in gutem Ernährungszustand; 4 normale Geburten. Vor 2 Jahren, bald nachdem sie in einer Mühle schwere Lasten getragen hatte, trat unter Schmerzen eine langsam sich vergrößernde Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend auf; dieselbe verschwand im Liegen. Manchmal steigerten sich die Schmerzen zu Krämpfen, die oft von Erbrechen begleitet waren; gewöhnlich konnte die Geschwulst langsam zurückgebracht werden, und dann hatte Pat. wieder für 1 bis 2 Wochen Ruhe. Die ganze Zeit über litt sie an Obstipation. Untersuchung: Abdomen normal gespannt; keine Resistenz; zahlreiche Striae; schmerzhafter Punkt über dem rechten Inguinalkanal; ein Tumor ist nicht zu tasten, ebensowenig ein Bruchring. Operation: Unter der Aponeurose des m. obl. ext. hühnereigroßer Bruchsack, von präperitonealem Fett bedeckt; Bruchpforte als Oeffnung in den mm. obl. int. und transv. abd. in Höhe der Spina, etwa 8 cm über dem Leistenring und etwas außerhalb davon.

Fall 33. **Sandelin; 1922.**

52 jährige Frau; 6 Geburten. Seit 7 Jahren leichte Schmerzen im linken Unterbauch, die von einer Hernie zwischen Nabel und spina il. ant. sup.

herrühren. Operation: in der linea semilunaris Spigelii ein gänseeigroßes Lipom mit nachfolgendem Bruchsack; in der Bruchpforte Blutgefäße.

Fall 34. **Koljubakin; 1923.**

21 jähriger Bauer mit Schmerzen in der rechten regio iliaca; kaum tastbarer Tumor. Pat., der kräftig gebaut und in gutem Ernährungszustand ist, wurde seit einem Jahr wegen angeblicher Appendicitis chronica behandelt. Operation: am äußeren Rectusrand, in Höhe der Umbilicospinallinie, erbsengroße Oeffnung mit einem Ast der a. epig. inf.; daneben taubeneigroßes subperitoneales Lipom.

Fall 35. **Linberg-Koljubakin; 1923.**

36 jähriger Telegraphist, kräftig gebaut, in gutem Ernährungszustand; seit einem Jahr Schmerzen in der regio iliaca dextra. In der Mitte zwischen Nabel und spina il. ant. sup. ist ein Punkt beim Betasten schmerzhaft; ein Tumor ist nicht festzustellen. Operation: ein Ast der a. epig. durchbohrt die Aponeurose des m. transv. abd. an der linea semilunaris Spigelii in Höhe der Umbilicospinallinie; aus einer $^1/_2$ cm weiten Oeffnung tritt ein nußgroßes subperitoneales Lipom hervor, in das das Gefäß einmündet.

Fall 36. **Siebenhaar-Koljubakin; 1923.**

28 jähriger Bauer; am äußeren Rectusrand rechts, etwas über der Umbilicospinallinie, eine taubeneigroße, birnförmige, reponible Hernie. Operation: birnförmige Fettgeschwulst zwischen Obl. int. und Transv., mit engerer Basis in dessen Aponeurose; Bruchsack leer; an seiner Basis ein kleiner arterieller Stamm.

Fall 37. **Siebenhaar-Koljubakin; 1923.**

68 jähriger Mann; am äußeren Rectusrand links, in der Mitte zwischen Nabel und Pubes ein hühnereigroßer, reponibler Tumor. Operation: unter der Aponeurose des Obl. ext. der Bruchsack; die Bruchpforte entspricht der linea semilunaris; durch sie hindurch zieht ein Gefäßbündel; der Bruchsack ist leer.

Fall 38. **Thoret; 1923.**

12 jähriger, großer Schüler in gutem Ernährungszustand; litt in der letzten Zeit an starkem Husten. Er erkrankte plötzlich während der Schulstunde mit Leibschmerzen. Untersuchung: in der Mitte der Umbilicospinallinie links besteht erhebliche Druckempfindlichkeit; zu sehen ist dort eine enteneigroße, flache Vorwölbung, zu tasten trotz gespannten Leibs, ein prall-elastischer Tumor. Diagnose: eingeklemmte Hernie der linea semilunaris. Operation: die linea semicircularis, die stark ausgebildet ist, bildet die obere, die linea semilunaris die laterale Begrenzung einer Bruchpforte; vasa epigastrica ziehen medial an der Pforte vorbei.

Fall 39. **Sladnitzky-Koljubakin; 1924.**

Leiche eines 47 jährigen Mannes von kräftigem Körperbau und gutem Ernährungszustand; rechts am äußeren Rectusrand auf der Umbilicospinallinie ein gänseeigroßer, beweglicher Tumor, der (nach Abpräparieren der Bauchmuskeln) sich unter der Aponeurose des m. obl. ext., etwas über der Interspinallinie, bis an die linea semilunaris erstreckt. Die Bruchpforte ist für 2 Finger durchgängig und beherbergt 2 Aeste der a. epig. inf.; Spaltzwischenräume an der Durchbruchsstelle im Transv. abd.

Fall 40. **Drescher; 1924.**

22 jähriges Mädchen mit kongenitaler Hüftluxation auf der rechten Seite; bei körperlicher Arbeit tritt, besonders in gebückter Haltung, unter heftigen Schmerzen eine apfelgroße Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend heraus; Pat. gibt als Ort der Bruchpforte die Gegend des Mac Burney'schen

Punktes an; eine solche ist jedoch nicht zu tasten. Leichte Inkarzerationserscheinungen waren jedesmal aufgetreten. Pat. befindet sich in gutem Ernährungszustand, ist kräftig gebaut; Muskulatur straff, jedoch sind die Bauchdecken rechts schwächer als links; Leib weich, keine Druckempfindlichkeit in der rechten Unterbauchgegend; Pat. hat keine Geburt durchgemacht. Operation: nach Spaltung des Obl. ext. ein markstückgroßer Bruchring in der Gegend des Mac Burney'schen Punktes, dicht am Rectusrand.

Fall 41. **Apfelthaller; 1924.**

47 jährige mittelgroße, kräftig gebaute, wohlgenährte Frau, die 14 Graviditäten durchgemacht hat; seit einigen Jahren leidet sie unter Koliken, die von der linken Bauchseite ihren Ausgang nehmen; sie treten besonders nach blähenden Speisen auf. In den letzten Monaten bemerkte sie eine während der Schmerzanfälle hervortretende Geschwulst etwas unterhalb vom Nabel auf der linken Seite; dieselbe verschwand nach einigen Stunden jedesmal von selbst, bis sie sich vor 14 Tagen einklemmte mit darauffolgenden Ileuserscheinungen; nach damals gelungener Reposition heute Operation. Zahlreiche Striae; äußerlich kein Tumor sichtbar; bei Husten links unterhalb des Nabels hühnereigroßer Tumor knapp unter der Haut zu tasten. Operation: leicht entleerbarer, hühnereigroßer Bruchsack; Bruchpforte fünfmarkstückgroß; sie liegt im Obl. int. als Aponeurosendreieck, dessen obere Seite von horizontalen, dessen untere von abwärtsziehenden Internusfasern gebildet wird, während seine Basis mit dem lateralen Rectusrand identisch ist; a. und v. epig. inf. verlaufen knapp an der Innenseite der Bruchpforte nach oben.

Fall 42. **Hermanns; 1924.**

51 jähriger, kräftig gebauter Handwerker mit ziemlicher Adipositas, will früher stets gesund gewesen sein. Vor 2 Jahren erlitt er bei einem Fall in eine Kelter eine Quetschung der linken Seite. Vor 3 Monaten verspürte er bei der Arbeit plötzlich einen stechenden Schmerz in der linken Unterbauchseite und bemerkte dort eine kleine Vorwölbung; der Schmerz ließ bald nach, sodaß er ihm keine weitere Beachtung schenkte, bis er vor 4 Wochen von neuem, aber in Anfällen, die von Uebelkeit und Erbrechen begleitet waren, auftrat. Zugleich hatte sich die früher bemerkte Vorwölbung im linken Unterbauch deutlich vergrößert. Befund: linke Unterbauchseite etwas vorgewölbt; medial von der linken spina il. ant. sup., eine Handbreite von der Mittellinie, eine solide Geschwulst mit glatter Oberfläche, faustgroß, druckschmerzhaft, entsprechend der Adipositas und einer erheblichen Bauchdeckenspannung als in den tieferen Schichten der Bauchwand gelegen zu tasten Im Sitzen und Stehen wird die Geschwulst sichtbar; Perkussionsschall darüber: gedämpft tympanitisch Diagnose: Hernia Spigelii, wahrscheinlich mit eingeklemmtem Netz. Operation: unmittelbar am äußeren Rectusrand subfascial ein mit nekrotischem Netz gefüllter, in einen dünnen gestielten Hals übergehender Bruchsack; die Pforte ist als kleine Oeffnung in der Tiefe zu erkennen.

Fall 43. **Vana; 1924.**

26 jähriger Bauer zieht sich beim Heben eines Wagens einen Bruch zu, der als taubeneigroße Geschwulst an der Stelle der äußeren Apertur des Inguinalkanals erscheint; die Bruchpforte befindet sich 5 cm über dem Inguinalkanal, dicht am lateralen Rectusrand, als quere Oeffnung in der gemeinsamen Aponeurose der mm. obliqui abd. Der obliterierte Bruchsack bildet eine Cyste.

Ergänzung der Kasuistik.

Bei den folgenden Fällen von Hernia Spigelii waren teils die Angaben äußerst kurz, teils stand die Original-Literatur nicht zur Verfügung. Zuletzt sind der Vollständigkeit halber 4 Fälle ohne jeden Vermerk aufgeführt.

Fall 1. **Klinkosch; vor 1800.** 24 jähriger Mann; links; nach einem Steinwurf.
Fall 2. **Cooper; 1806.** 22 jährige Frau; etwas unter Nabelhöhe.
Fall 3. **Cooper; 1806.** Aelterer Mann; etwas unter Nabelhöhe.
Fall 4. **Sömmering; 1811.** 40 jähriger Mann; rechts; Nabelhöhe.
Fall 5. **Dupuytren; 1834.** 20 jähriger Mann; rechts; gleichseitiger Kryptorchismus.
Fall 6. **Weber; 1866.** 16 jähriger Junge; etwas über Nabelhöhe.
Fall 7. **Tropinart; 1866.** 18 jähriger Mann; links; Oeffnung in der fascia transversalis; Kryptorchismus.
Fall 8. **St. Mary's Hospital; 1869.** Frau; Nabelhöhe; Bruchpforte für einen Finger durchgängig.
Fall 9. **Boon; 1869.** Rechts; mit reponibler Leistenhernie.
Fall 10. **Jordan; 1883.** Frau; Interspinallinie.
Fall 11. **Flothmann; 1889.** 40 jähriger Mann; etwas über Nabelhöhe; links.
Fall 12. **Petit; 1892.** Magen im Bruchsack.
Fall 13. **Jaboulay; 1896.** 70 jähriger Mann; Umbilicospinallinie.
Fall 14. **Brennan; 1899.** 35 jähriger Mann; rechts.
Fall 15. **Waldeyer; 1906.** „Hernia ventralis interstitialis"; daneben sehr weiter Canalis obturatorius, der durch einen Fettpropf ausgefüllt war.
Fall 16. **Weil; 1913.** Umbilicospinallinie.
Fall 17. **Weil; 1913.** Alte Frau; schlaffe Bauchdecken.
Fall 18. **Barthelmy; 1919.** 25 jähriger Mann.
Fall 19. **Lejars; 1921.** Links.
Fall 20. **Kaspar; 1924.** 44 jährige Frau; Sitz an der Kreuzung von linea semilunaris Spigelii und linea semicircularis Douglasii.
Fall 21. **Ledran; vor 1800.**
Fall 22. **Uhde; 1869.**
Fall 23. **Ferrand; 1881.**
Fall 24. **Robinson; 1914.**

In *Stühmers* Tabelle sind folgende Fälle zum erstenmal gesammelt und kurz charakterisiert: Cooper (1 Fall), Teale, Mollière (2), Schede, Reynier, Makrocki, Lindner (3), Gosselin, Pitschke, Sternberg, Wiesinger, König, Thévenot et Gabourd (2), Sömmering, Dupuytren, Weber, Tropinart, St. Mary's Hospital, Boon, Jordan, Flothmann, Jaboulay.

Sein Fall Terrier dürfte mit dem Fall Reynier identisch sein, ebenso sein Fall Uhde mit dem von Cooper.

v. Steimker fügte zu Stühmers Fällen die Fälle Schoofs, Robinson (1908), Coley. Er gab noch weitere 5 Fälle seitlicher Bauchhernien an; Anhaltspunkte, sie (wie es *Apfelthaller* tut) als Spiegel'sche Hernien anzusehen, sind nicht vorhanden.

Lindner berichtet kurz den Fall eines Kollegen. Es handelte sich um eine Phthisika; der Bruch hatte seinen Sitz in der linken Mammillarlinie und soll durch heftiges Husten in wenigen Monaten entstanden sein.

Siehe auch den neuesten Fall im Anhang!

ZWEITER TEIL

Wenn wir nun die Ergebnisse unserer Kasuistik in die „Lehre von der Entstehung der Hernien" einbeziehen, versuchen wir, den sich aufdrängenden Fragen durch eine Ordnung nach zwei Hauptgesichtspunkten: der generellen und individuellen Genese, gerecht zu werden.

Einer strengen Sonderung nach diesen beiden Begriffen widerstrebt der Stoff insofern, als gerade mit dem Zusammenwirken von generellen und individuellen Momenten das geschlossene Bild der Hernienentstehung gegeben ist; so z. B. stellt der Durchtritt von subperitonealen Lipomen durch Gefäßlücken im Bereich der linea semilunaris eine Vereinigung der beiden Begriffe dar, deren praktische Bedeutung nur durch eine gemeinsame Erörterung — unabhängig von der theoretischen Einteilung — gewahrt wird.

A.

Der Begriff der generellen Genese wird in erster Linie durch die Anatomie der Brüche erläutert.

Die Tatsache, daß phylogenetisch mehr oder minder schwach angelegte Punkte des menschlichen Körpers — *Graser* spricht von „gewissen Unvollkommenheiten im anatomischen Gefüge in bezug auf die Festigkeit" — als primae causae der Hernien im allgemeinen anzusehen sind, läßt es nicht uninteressant erscheinen, zu beobachten, inwiefern die anatomischen Unterlagen verschiedener Hernien sich gleichen oder ergänzen.

Eine kurze Uebersicht wird sich hiebei lediglich an das Prinzipielle der „Wege" halten, die die verschiedenen Hernien nehmen.

Im gewöhnlichsten Fall, beim äußeren Leistenbruch des Manns, besteht dieser Weg in dem vom Descensus testis vorgezeichneten Kanal der tunica vaginalis communis funiculi spermatici; der Bruch erstreckt sich also, ohne Peritoneum vorlagern zu müssen, einem Gefäß- und Nervenbündel entlang.

Der angeborene Nabelbruch, eine Hemmungsmißbildung, bleibe hier außer Betracht.

Vom äußeren Leistenbruch weichen die hernia femoralis und hernia obturatoria nur insofern ab, als sie nicht einen präformierten Peritonealkanal zu ihrer Ausbildung vorfinden; aber auch sie — und mit ihnen die seltenen Formen der hernia lumbalis und hernia ischiadica — halten sich an den Verlauf von Gefäßen oder Nerven, bezw. an deren gemeinsame Bahnen.

Die übrigen Bruchformen zeigen andre Verhältnisse: teils sind es einfach Spalten in der Muskulatur oder deren aponeurotischem Anteil, die ihnen zugrunde liegen (h. perinealis, h. epigastrica, h. supravesicalis, auch h. lumbalis); teils tritt ein Faktor, der bei allen Hernien eine Rolle spielt, der der Dehnung, bei ihnen (Rectus-

diastase, Nabelbruch, innerer Leistenbruch, evt. Bauchnarbenbruch) in dem Maße in den Vordergrund, als sie präformierte Peritonealtrichter. Gefäß- und Nervenbahnen, Spalten in der Muskulatur usw. für ihre Realisierung entbehren können und müssen.

In diese Übersicht fügt sich das normal- und pathologisch-anatomische Bild der Hernia Spigelii, die von verschiedenen Autoren diesbezüglich untersucht wurde, als ein wechselndes ein.

Graser sagt von den Bauchhernien im allgemeinen: „Eine große Anzahl dieser Brüche entsteht durch Herausdringen von subserösen, mit dem Bauchfell verwachsenen Fettballen durch Lücken der Bauchwand, häufig entlang austretender Gefäße, wie sie besonders in der Mammillarlinie in regelmäßiger Anordnung die Muskulatur schräg durchsetzen", und von der Hernia Spigelii im besonderen: „sie hat ihren Sitz an der Stelle, an welcher der transversus abdominis als Aponeurose in die hintere Rectusscheide übergeht, demnach am äußeren Rande des Rectus. Hier treten, worauf zuerst *Cooper* aufmerksam gemacht hat, zahlreiche Gefäßstämmchen durch die Dicke der Bauchwand. Neben diesen Gefäßen ist die Muskulatur manchmal lückenhaft, so daß man von präformierten Spalten sprechen kann; in anderen Fällen aber wird erst durch die Ausstülpung des Bauchfelles entlang den Gefäßen ein solcher Spalt erzeugt".

Die einzelnen Autoren haben, je nach den Befunden ihrer Untersuchungen, dem einen oder andern Umstand besondere Bedeutung zuerkannt.

Die älteste Beobachtung in bezug auf die Genese der Hernia Spigelii, die der Gefäßverhältnisse im Bereich der linea semilunaris durch *Cooper*, ist bis in die jüngste Zeit immer wieder bestätigt und hervorgehoben worden; es scheint, als ob alle übrigen Untersuchungen — pro oder contra — hier ihren Ausgang nehmen.

Koljubakin hat an 30 Leichen „Anomalien" im Abgang des emporsteigenden Astes der arteria epigastrica inferior nachgewiesen; er fand, daß etwa bei der Hälfte aller Menschen dieses Gefäß (samt Vene oder Venen) die Aponeurose des musc. transv. abdom. am lateralen Rectusrand in Höhe der Umbilicospinallinie und zwar meist einseitig durchbricht. Dadurch entstehen nach seinen Angaben Öffnungen von 2 bis 16 mm Durchmesser, die er vor allem für den Durchtritt von subperitonealen Lipomen und damit für die Entstehung der Spiegel'schen Hernie verantwortlich macht. Er schloß sich damit an die Untersuchungen von *Thévenot* und *Gabourd* an. Zu denselben Ergebnissen kamen *Makrocki, Ferrand, Lindner* (der — an der Leiche — die Gefäße ausschließlich in der Mammillarlinie fand), *Stühmer, v. Steimker, Siebenhaar, Linberg.*

In 12 von den 43 Fällen unsrer Kasuistik (Fall 14, 17, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 39) finden wir die Angabe, daß ein oder mehrere Gefäße die Bruchpforte durchziehen; 8 dieser Fälle kommen allein auf *Koljubakin*, d.h. er fand, nachdem er ausdrücklich darauf geachtet hatte, in jedem seiner Fälle seine Leichenbefunde bestätigt.

Auf die Bedeutung der Lipome ist außer von *Koljubakin* von den verschiedensten Seiten hingewiesen worden. Die Basis dieser Tumoren wird bei deren Wachstum mitgezogen, die erste Anlage des Bruchsacks besteht also in einem kleinen Peritonealtrichter. Häufig wurde beobachtet, daß in das Lipom ein Gefäß einmündete; demnach erscheint die Beziehung von Gefäß und Lipom als eine wechselseitige. In jedem Fall steht die Dehnung der Gefäßkanäle durch die Lipome im Vordergrund.

In unsrer Kasuistik sind in 8 Fällen (Fall 9, 12, 25, 30, 33, 34, 35, 36) Lipome angegeben; 6 davon fallen in die letzten zehn Jahre, was vielleicht als Hinweis auf ihre Häufigkeit gelten kann.

Die Reihe der ursächlichen Faktoren erweiterte *Petrivalski*. Er stellte an 20 Leichen Jugendlicher, die keine Hernien hatten, Spalten im medialen Anteil des m. obliquus internus fest. Diese Spalten als durchscheinende, aponeurotische Partien waren 3 bis 4 cm lang und etwa 1 cm breit; sie enthielten Fettgewebe, standen in keinerlei Zusammenhang mit Gefäßen oder Nerven und lokalisierten sich vorwiegend in Höhe der Umbilicospinallinie. Außerdem fielen ihm zahlreiche Varietäten im medialen Abschnitt der seitlichen Bauchmuskulatur auf.

Vor ihm hatte *Stühmer* auf „Lücken in den muskulären und aponeurotischen Bestandteilen der Bauchdecken" aufmerksam gemacht; *v. Steimker* bringt sie mit kongenitalen Divertikeln in Verbindung. Sein Fall (24), ebenso der Fall *Sladnitzky* (39), wo von Spaltzwischenräumen an der Durchbruchstelle des Bruchs durch den Transv. abd. die Rede ist, sprechen durchaus für *Petrivalskis* Befunde. So haben auch *v. Steimker* und *Weil* eine direkte Beziehung von Gefäßen zur Bruchbildung geleugnet, und in den Fällen 21, 24, 38 und 41 ist darauf hingewiesen, daß Gefäße an der Bruchpforte vorbei ziehen.

Rein topographisch entspricht diesen Muskelspalten der Sitz der Hernia Spigelii in Höhe der Inter- und Umbilicospinallinie, und er ist, wie aus unsrer Kasuistik und aus *Koljubakins* die Befunde zahlreicher Autoren zusammenfassenden Darstellung hervorgeht, hier am häufigsten. Differentialdiagnostisch bestanden bei rechtsseitigem Sitz und zugleich leichten Inkarzerationserscheinungen (in 53 % unsrer Fälle wird von Incarzerationserscheinungen gesprochen) hin und wieder Schwierigkeiten, und mehr als eine Spiegel'sche Hernie ist für eine chronische Appendicitis gehalten worden.

In Vervollständigung der anatomischen Unterlagen der Hernia Spigelii haben *Koljubakin, Sohn, Thoret* und *Apfelthaller* den Punkt, an dem die linea semilunaris Spigelii und linea semicircularis Douglasii zusammentreffen, als eine weitere Prädilektionsstelle bezeichnet. *Koljubakin* und *Apfelthaller* sprechen dabei vom „schwächsten Punkt der Bauchdecken"; jener in Hinsicht auf die hier befindliche Anastomose der a. mammillaris mit der a. epig. inf., dieser mit dem Hinweis darauf, daß hier die Bauchwand in allen drei Schichten nur aus Aponeurose bestehe.

Direkt auf die Kreuzungsstelle der beiden Linien ist nach unsrer Kasuistik nur von *Kaspar* Bezug genommen (Fall 20 der Ergänzung), während *Thoret* (Fall 38) die linea semicircularis als obere, die linea semilunaris als laterale Begrenzung einer Bruchpforte findet. *Mollière* (Fall 5) nennt die Douglas'sche Linie in topographischer Hinsicht.

Für die Entwicklungsgeschichte der Hernien, die wir, soweit sie uns hier angeht, an die Erörterung der anatomischen Daten anschließen wollen, sind *Waldeyers* Ausführungen grundlegend.

Er ist „der Meinung, daß es sich bei fast allen Hernien um eine entwicklungsgeschichtlich vorbereitete Anlage handelt, die im Laufe der Jahre nicht, wie in der Norm, zurückgeht, sondern bestehen bleibt und sich unter Umständen sogar weiter ausbildet. Die Anlage besteht darin, daß die betreffende Bruchpforte von vornherein abnorm weit angelegt ist, oder, wie beim lateralen (Kanal)-Leistenbruch sich nicht zurückbildet, und daß ein kleiner Bruchsack, d. h. ein Divertikel des Bauchfells, sich mehr oder weniger tief, gleich von Anfang der Ausbildung der Serosa an, in diese abnorm weite Pforte oder Lücke hineinsenkt, diese austapezierend". Er stützt seine Anschauung auf „zahlreiche Befunde an Erwachsenen (z. T. auch Föten und Neugeborenen), die neben einem voll ausgebildeten Bruch noch die Anlagen zu einem zweiten, dritten, ja selbst vierten Bruche hatten, also leere Bruchsäcke von mehr oder minderer Ausbildung (Tiefe)".

Bernstein liefert hiezu einige beweisende Zahlen: er fand unter 279 Leichen älterer Personen 72 Fälle (d. h. 25%) mit Brüchen oder Bruchanlagen (51 männl., 21 weibl.); davon mit einfachen Brüchen oder Anlagen 16 männl. und 2 weibl., mit mehrfachen 35 männl. und 19 weibl. Bei männlichen Individuen kamen auf einen einfachen Bruch oder dessen Anlage 2,5 mehrfache; bei weiblichen war das Verhältnis wie 1 : 9,5!

Weiterhin stellte *Bernstein* folgendes Beachtenswerte fest: von 135 Bruchpforten waren 114 leer und nur 21 gefüllt; beispielsweise sei sein Befund von 5 Hernien (h. femor. sin., ausgebildet; h. supravesicalis, in der Anlage; h. femor. dextra, h. inguin. med. dextra, h. inguin. lat. dextra, leer) an der Leiche eines 70jähr. Mannes erwähnt.

Ausländische Autoren äußern sich in derselben Richtung; „*Murray* fand unter 200 Leichen 52 mal (bei 47 Personen) Ausstülpungen am Schenkelring". *Keith* bezeichnet als erste Ursache der Hernien entwicklungsgeschichtlich bedingte Ausstülpungen der Bauchwand (z. B. processus vaginalis peritonei).

Als zweite Ursache führt *Keith* — und hiemit berührt er phylogenetische Fragen — die Schwächung der Bauchwand an umschriebener Stelle an, wie sie sich u. a. als mangelhafter Verschluß des Leistenkanals infolge der aufrechten Haltung und der Tätigkeit des Menschen manifestiert. — Hier darf vielleicht nebenbei bemerkt werden, daß Hernien bei Tieren zu den Seltenheiten gehören.

In ontogenetischer Hinsicht hält *Keith* drittens oft wiederholte Schwankungen des intraabdominellen Druckes bei der Bildung des Bauches für wichtig (vergl. Encephalocele, Spina bifida, Divertikel des Jejunums und Sigmoids an den Ein- und Austrittsstellen größerer Gefäße). Auch im späteren Leben spielen — wie noch näher ausgeführt werden wird — Druckschwankungen eine große Rolle; *Keith* weist hiebei auf die Dehnung des Schenkelrings durch die bei gesteigertem intraabdominellen Druck stärker gefüllte Vena femoralis hin.

Wir wollen das bisher Gesagte mit einigen statistischen Angaben über die Verteilung der Hernien nach ihren Arten, ihre Verteilung auf die Geschlechter usw. abschließen.

Berger gibt nach seinen umfassenden Untersuchungen (10000 Fälle) die prozentuale Verteilung der Brüche wie folgt an:

Leistenbrüche männl. .	96	% aller Brüche
„ weibl. . .	44,3	%
Schenkelbrüche männl. .	5,6	%
„ weibl. .	32,7	%
Nabelbrüche männl. . .	2,1	%
„ weibl. . .	22,2	%!
Hernia obturatoria männl.	0,18	%
„ „ weibl.	1,18	%
„ epigastrica männl.	1,2	%
„ „ weibl.	0,17	%

Wie *Berger* die übrigen Brüche als äußerst selten bezeichnet, so erwähnt er die Hernia Spigelii überhaupt nicht besonders. Die männl. Leistenbrüche waren z. T. mit Schenkelbrüchen vereint; die Zahlen übersteigen deshalb das Hundert.

An einem Material von 1675 Leichen kam *v. Eck* zu andren Resultaten:

Leistenbrüche	37 %
Schenkelbrüche	53 %
Nabelbrüche	1,5 %
H. obturatoria	0,5 %

Bestimmtes läßt sich darüber, wie weit diese Befunde mit den obenerwähnten *Waldeyers* und *Bernsteins* übereinstimmen, nicht aussagen; bei der hohen Zahl der Schenkelbrüche aber ist anzunehmen, daß sie häufig nur in der Anlage, also ohne daß sie sich am Lebenden manifestiert hatten, vorhanden waren.

In der schon erwähnten Statistik *Apfelthallers*, wonach auf 8685 Hernien eine Hernia Spigelii kam, waren die Arten abgestuft wie folgt:

Leistenhernien	83,9 %
Schenkelhernien	14,4 %
epigastrische und Nabelhernien	3,3 %
Hernia Spigelii	0,011 %

Hilgenreiner, der etwa dieselben Werte verzeichnet (2238 Fälle), hatte seitliche Bauchhernien in 1% der Fälle; *Levit* (2104 Fälle) unter 27 seitlichen Bauchhernien (9 männl., 18 weibl.) 2 Spiegel'sche Hernien (siehe Fall 25 und 26).

Die Verteilung auf die Geschlechter wird, wenn nach *Berger* auf 22 Menschen (15 männl., 45 weibl., also männl. zu weibl. wie 3:1) eine Hernie kommt — nach *Keith* erst auf 85 Menschen, dabei männl. zu weibl. wie 6:1 —, für die Hernia Spigelii von *v. Steimker* im Verhältnis: m. zu w. wie 2:3 angegeben; *Koljubakin* fand es wie 1:1, während es nach unsrer Kasuistik in 59 Fällen wie 2:2,5 ist.

Zuletzt das Verhältnis von rechts und links in bezug auf den Sitz der Hernia Spigelii ergab sich aus 48 Fällen unsrer Kasuistik etwa wie 1:1, während — nach *Berger* — im allgemeinen Hernien der rechten Seite, besonders bei (jüngeren) Männern häufiger sind.

B.

Die Bemerkungen über die Hernienentstehung nach generellen Gesichtspunkten sollten den Fragen nach der individuellen Genese, die uns nun vorliegen, den Boden bereiten.

Sie werden durch die Begriffe der angeborenen und erworbenen Disposition näher bezeichnet.

Die Bedeutung, die bei der Hernienentstehung der Vererbung zukommt, haben *Frank* und *Bernstein* so allgemein formuliert, daß sie von einer Vererbung der Hernien vom Vater auf den Sohn, von der Mutter auf die Tochter sprechen. *Bernstein*, der auf vier Individuen eine Hernie bezw. Hernienanlage berechnet (nur *v. Eck* ist darin — ebenfalls mit Leichenmaterial — sein Nachbar: auf acht Menschen eine Hernie), schließt aus seiner hohen Zahl, daß die Dehnung und Ausbuchtung des Peritoneums nicht als ontogenetisch aufgefaßt werden könne, also erblich sein müsse. *Siemens* berichtet über das Vorkommen gleicher Hernien bei Zwillingen; *Stühmer* sah zwei Geschwister (ein- und dreijährig), bei denen zwischen Nabel und proc. xyphoideus je eine quergestellte, scharfumränderte Lücke in der linea alba bestand. Endlich *Berger* führt von 7542 Fällen 2079, d. h. 28%, auf Vererbung zurück.

Die Unterlagen zu diesen prinzipiellen Fragen liefert überwiegend eine Anomalie endogener Natur, die der konstitutionellen Bindegewebsschwäche, bei der die Hernien nur eine unter anderen Erscheinungen darstellen. Mögen wir damit alles, was unter den Begriff der Asthenie fällt, meinen oder an Krankheitsbilder endokrinen Ursprungs wie die angeborene Fettsucht und zuletzt den Kretinismus denken, — immer steht, von den Hernien aus betrachtet, die Insuffizienz des gesamten Bindegewebsapparates im Mittelpunkt.

Wie bei der Fettsucht durch abnorme Zunahme des Fettes im Bauchraum und in den Bauchdecken das elastische Fasernetz der Apo-

neurosen so belastet wird, daß sich außer der Überdehnung Lücken bilden — wir kommen darauf bei der Besprechung der erworbenen Fettsucht zurück —, so ist für die Asthenie mit ihren multiplen Ptosen (abnorme Länge und Schlaffheit des Mesenteriums), Prolapsen, Varicositäten, Deformierungen die multiple Hernienbildung geradezu charakteristisch.

Wir wollen, obwohl in diesem Punkt der erworbenen Disposition ein wesentlicher Anteil zukommt, hier sofort einige Angaben über die Multiplizität der Hernien überhaupt einschalten.

Von 6220 Leistenhernien aus *Bergers* Material waren 4526 doppelseitig; von 829 Schenkelhernien bei Frauen waren 323 mit anderen Brüchen vereint (231 als doppelseitige). Leisten- und Schenkelhernien kombiniert hatte er unter 6220 Fällen 222 gleichseitig, 111 auf der entgegengesetzten Seite.

v. Eck berichtet über doppelseitige Brüche in 53 % seiner Fälle. *Bainbridge* — um noch einige Einzelfälle zu nennen — sah 6 Brüche bei einer 45jährigen Frau: h. femoralis dextra, h. epigastrica, h. umbilicalis, 3 Hernien unterhalb des Nabels in der linea alba, also 5 Hernien in der linea alba; bei der untersten als Nebenbefund ein subperitoneales Lipom. — *Le Maire* beobachtete einen Fall mit 2 Bauchbrüchen, einen zweiten (Frau) mit 3, einen dritten (Mann) mit 4! *Stühmer* fand unter 40 Fällen seitlicher Bauchhernien 6 im Verein mit andern Brüchen.

Aus unsrer Kasuistik entnehmen wir für die Hernia Spigelii folgendes: unter 43 Fällen sind in 9 Fällen 12 mal andere Brüche angegeben (Fall 1, 7, 13, 15, 19, 20, 22, 24, 27); darunter 6 Frauen. Als eine Besonderheit dürfte *v. Steimkers* Fall (24) gelten: außer der seltenen Hernia Spigelii eine nicht weniger seltene hernia supravesicalis externa.

Unzweideutig im Sinne einer angeborenen Disposition sind einige besondere Fälle unsrer Kasuistik zu verwerten. Bei *Dreschers* Fall (40) findet sich gleichseitig mit der Hernie eine kongenitale Hüftluxation; der ätiologische Zusammenhang liegt auf der Hand, um so mehr, als die Bauchdecken der betroffenen Seite schwächer sind. *Drescher* nimmt außerdem an, daß die Verschiebung der Muskulatur infolge der veränderten Beckenkonfiguration in erhöhtem Maße zu Lückenbildung disponiere. Schon für normale Verhältnisse hat *Petrivalski* die Verschiebung der Muskulatur (Recti gegen Obliqui) als ein ätiologisches Moment der Lückenbildung bezeichnet.

Wie in *Dreschers* Fall zuletzt an eine fehlerhafte Keimanlage zu denken ist, so in 3 weiteren Fällen: *Schoofs, Dupuytren* und *Tropinart* (Fall 14; Fall 5 und 7 der Ergänzung) berichten über das Zusammentreffen von Kryptorchismus mit Spiegel'scher Hernie; die beiden ersteren mit der Angabe, daß Hernie und Kryptorchismus auf derselben Seite bestanden. Ergänzend hiezu führt *Weil* einen Fall von hernia interparietalis an, für den er dieselbe Entwicklungsstörung: unvollständigen Descensus testis, verantwortlich macht.

Eine hierher gehörige Besonderheit des Falls von *Augé et Simon* (30) ist das Fehlen des m. transversus abdom. auf der Seite der Hernie.

Ehe wir zur Besprechung der erworbenen Disposition übergehen, sei kurz eines nicht unwichtigen Punktes in der Hernienentstehung, der Gelegenheitsursachen, gedacht. Man rechnet unter sie alle die Faktoren, die unter Voraussetzung einer bestimmten Disposition, bezw. einer schon vorhandenen Bruchanlage die volle Ausbildung eines Bruchs veranlassen; d. h. „im allgemeinen solche Einwirkungen, die zu einer Steigerung des intraabdominellen Drucks, besonders durch oft wiederholte übermäßige Anstrengung der Bauchpresse (Husten, schweres Heben, Stoß, Fall usw.), führen" *(Graser)*. Ihr die Bruchbildung lediglich abschließender Charakter erhellt aus *Grasers* weiterer Bemerkung, daß „die plötzliche Bildung eines Bruchsacks, sei es nun durch übermäßige Ausdehnung, sei es durch Gleiten des Bauchfells unter Einwirkung eines momentanen Drucks, wie groß diese auch sein mag, unmöglich" sei; er spricht von der „Minierarbeit" der Anlässe und gibt nur 6 bis 7% „Gewaltbrüche" zu (nach Angabe der Betroffenen etwa 30%! *[Berger]*). Mit ihm leugnet *Bernstein* eine plötzliche Entstehung; so werde häufig ein vorhandener leerer Bruchsack einfach ausgefüllt; wie oben ausgeführt, kam nach seinen Erhebungen auf etwa 5 leere Bruchsäcke nur ein gefüllter.

Häufig genug sind auch in unsrer Kasuistik Gelegenheitsursachen ätiologisch vermerkt; ihre untergeordnete Bedeutung kann in keinem Fall außer Acht gelassen werden.

Als letztes Glied in der Reihe der Fragen, die die Herniengenese bietet, ist nun der Begriff der erworbenen Disposition zu erläutern.

Wir sprechen von einer allgemein erworbenen und einer örtlich erworbenen Disposition, d. h. von Veränderungen, die die Gesamtkonstitution des Körpers betreffen (Alter, zehrende, vorwiegend chronische Krankheiten, Fettsucht, Rachitis usw.), im Gegensatz zu solchen, die sich vorwiegend auf die Bruchgegenden, also das Abdomen zu beschränken pflegen (z. B. durch Gravidität, Tumoren, Traumen). Auch hier bestehen Übergänge, indem z. B. von einer Schwangerschaft der ganze Körper in Mitleidenschaft gezogen wird.

Sehr interessant über die mit steigendem Alter abnehmende Elastizität und Festigkeit der Stützgewebe klären uns einige Tabellen über die Verteilung der Brüche (Frequenz und Arten) auf die verschiedenen Lebensalter auf.

Berger gibt für 1000 Pariser folgende Zahlen an:

1. Lebensjahr	19,6!	Bruchkranke	
2.-4. „	4,2	„	
20.-24. „	0,88	„	(Minimum)
25. „			langsames Steigen
70.-74. „	24,2	„	(Maximum)
75. „			Abnahme

Zur Illustrierung dieser Werte sei ein Auszug aus *Vierordts* Tabelle der Sterblichkeitszunahme bei zunehmendem Alter eingeschoben; es leben von 10000 im 25. Lebensjahr stehenden Menschen

im	40. Lebensjahr	9062
„	50. „	8086
„	60. „	6479
„	70. „	3969
„	80. „	1246
(„	90. „	74
„	97. „	1).

Übertragen wir die Ziffer der Sterblichkeitszunahme bis zum 70. Jahre auf *Bergers* in dasselbe Jahr fallende Ziffer des Maximums an Bruchkranken, so müssen wir statt 24,2 etwa 60 setzen!

Die Verteilung nach den Brucharten gestaltet sich in der Weise, daß eine große Zahl der Leisten- und Nabelbrüche (ein Siebentel aller Leisten; Nabel: 31% aller Brüche) in die ersten Lebensjahre fallen (kongenital!), während Schenkelbrüche bis zum 5. Jahr überhaupt nicht vorkommen, bis zum 25. fast nicht, aber vor allem bei Frauen (Graviditäten!) von da an hohe Zahlen erreichen (32% aller Brüche).

Für 67 Fälle (44 männl., 23 weibl.) von Bauchdeckenbrüchen hat *Lindner* folgende Zahlen angegeben:

1.	Dezennium	—
2.	„	7 Fälle
3.	„	8 „
4.	„	13 „
5.	„	12 „
6.	„	12 „
7.	„	13 „
8.	„	2 „
9.	„	—

Dabei waren allerdings verschiedene Hernien mehrere Jahre alt, andere kongenital, z. T. mit Kryptorchismus.

Koljubakin fand die meisten Spiegel'schen Hernien im Alter von 40 bis 70 Jahren. Aus unsrer Kasuistik ergibt sich in 40

Fällen das Alter in bezug auf die Häufigkeit der Hernia Spigelii wie folgt:

1.	Dezennium	2,5 %
2.	„	2,5 %
3.	„	20 %
4.	„	12,5 %
5.	„	15 %
6.	„	32,5 %
7.	„	15 %
8.	„	—

Die absoluten Werte durch Bezugnahme auf die Sterblichkeit würden auch hier eine Erhöhung des Maximums im 6. Dezennium bedeuten und damit den Einfluß des Alters auf die Hernienentstehung doppelt unterstreichen. Beachtenswert ist der Vergleich der Alterskurve der Hernien überhaupt mit der der Hernia Spigelii; wie für letztere während der beiden ersten Dezennien — im Gegensatz zum Nabel- und Leistenbruch — ein mit der Entwicklungsgeschichte gegebener locus minoris resistentiae nicht vorliegt, so schnellt die Zahl bei der vermehrten Belastung der Bauchdecken durch körperliche Arbeit und Gravidität sofort im 3. Dezennium in die Höhe. Im übrigen liegt das Maximum, wie bei den Brüchen überhaupt, im höheren Alter.

Die Untersuchungen *Moros* über die erhebliche Abnahme der sonst sehr hohen Elastizität und Festigkeit des Bauchfells im Alter tragen zur Erklärung der Altershäufigkeit der Hernien bei. Auch im Kindesalter bleibt der Grad von Elastizität hinter dem Optimum, das erst nach abgeschlossener Entwicklung erreicht wird, zurück. *Bergers* hohe Zahl von Bruchkranken im ersten Lebensjahr erscheint unter diesem Gesichtspunkt in neuem Licht.

In mehreren Fällen unsrer Kasuistik ist auf einen weiteren, allgemein zu Hernien disponierenden Faktor, die Fettsucht hingewiesen. Den Angaben nach handelt es sich dabei vorwiegend um Frauen, die in der Menopause stehen und z. T. mehrere Geburten hinter sich haben. So besteht bei unsrer eigenen, charakteristischerweise untersetzt gebauten Patientin in Übereinstimmung mit ihren verschiedenen Hernien eine erhebliche, aber schlaffe Adipositas; die Bauchdecken hängen beim Stehen schürzenförmig herab. Mit denselben Worten ist im Fall *Macewen* (20) die Bauchdeckenbeschaffenheit geschildert; von schlaffen Bauchdecken ist in unsrer Kasuistik mehrfach die Rede, allerdings z. T. ohne näheren Hinweis auf eine Adipositas.

Die Schwangerschaft steht unter den Faktoren, die eine Erschlaffung adipöser Bauchdecken — einerseits durch teilweisen Verbrauch des Fettes, andererseits durch die Überdehnung — herbeiführen, in bezug auf die Hernienentstehung bei diesen Fällen so im Vordergrund, daß einige Notizen über die Beziehung von Schwangerschaft und Hernien überhaupt hier am Platze sind.

Nach *Bergers* Statistik hatten von 2229 weiblichen Bruchleidenden über 15 Jahren 1871, d. h. 83 %, geboren, und zwar fand er, daß die Zahl der Brüche eines Individuums mit der Kinderzahl wächst. Die Frauen mit 2, 3, 4 Geburten waren unter seinen Patienten seltener als die mit nur einer Geburt, auch sind die Hernien im allgemeinen nicht während der Schwangerschaft, sondern erst nach der Geburt von ihnen bemerkt worden. — Im einzelnen hatten von 978 mit Leistenbrüchen behafteten Frauen 772 (78 %) eine oder mehrere Schwangerschaften durchgemacht; ebenso von 494 mit Nabelbrüchen behafteten Frauen 429 (86 %) und zwar 52 eine einmalige und 377 mehrfache Schwangerschaften; die Nabelbrüche verschlimmerten sich bei jeder Geburt (in 56 Fällen waren sie mit anderen Brüchen vereinigt), wie ja diese Hernienart für untersetzt gebaute Frauen mit schlaff-adipösen Bauchdecken (häufig besteht zugleich Diastase der Recti) geradezu typisch ist (vergl. Fall 1, 19 und 20 unsrer Kasuistik). Schenkelhernien kommen beim weiblichen Geschlecht — wie oben ausgeführt — bis zum 25. Lebensjahr so gut wie garnicht vor, während sie danach etwa ein Drittel aller Brüche ausmachen.

Unter 25 Frauen mit Spiegel'scher Hernie sind — nach unsrer Kasuistik — bei 10 Frauen Geburten angegeben (Fall 1, 4, 7, 18, 23, 27, 29, 32, 33, 41); in 2 Fällen (29 und 41) sogar je 14 Geburten. Im Durchschnitt kamen unter diesen 10 Fällen auf eine Frau 6 Geburten. — *Sohn* teilt als Besonderheit mit, daß die linea semicircularis Douglasii bei Geburten lateralwärts einreißen kann, wodurch der Entstehung einer Spiegel'schen Hernie Vorschub geleistet werde.

Die Bedeutung der Fettsucht tritt nicht zuletzt dann hervor, wenn sie von Abmagerung gefolgt ist: das Fettgewebe, das das Fasersystem der Muskeln und Aponeurosen gesprengt hatte, hinterläßt bei seinem Schwund Lücken, die in noch höherem Maße die Bildung eines Bruchs begünstigen. Wir erinnern hier an die Fälle 25 und 28 unsrer Kasuistik; im ersten Fall, bei einer 52jährigen Frau, handelt es sich um den Schwund einer mächtigen Adipositas innerhalb weniger Jahre, beim zweiten um Abmagerung durch schwere Gefängnisarbeit.

Gussynin (Rußland) berichtet über die Entstehung von Brüchen in der Hungerszeit: über die Schwächung des Gesamtbindegewebsapparates, die sich in Lockerung der fibrös-fascialen Grundlage, in allgemeinem Oedem, Ptosen, Verkleinerung des oberen Bauchraums (auch durch Atonie der erschöpften Inspirationsmuskeln), Verschwinden des normal im Bereich der Bruchpforten liegenden Fettgewebes, in Widerstandslosigkeit der Bauchmuskeln (Atrophie), Atonie der Därme, in Multiplizität der Brüche äußert.

In verwandter Weise wird die Konstitution des Körpers beeinträchtigt z. B. durch Rachitis — alte Rachitiker fallen oft genug durch die Multiplizität ihrer Hernien auf — oder unabhängig von einer besonderen Krankheit schon durch den Beruf: *Berger* fand, daß in Berufen, bei denen viel in gebückter Haltung gearbeitet wird (Pfla-

sterer, Zimmerleute, Maurer, Gärtner, Feldarbeiter, Bäcker, Müller usw.; bemerkenswerterweise: keine Schmiede), Hernien 20 mal häufiger auftraten, als in anderen Berufen. *Goljanitzky* stellte unter 849 Lastträgern in Astrachan 141 Hernien fest; dabei kamen allein Muskeldiastasen am Abdomen (er spricht geradezu vom „Hängebauch der Lastträger") in 41 % der Fälle vor. — Im Fall 17 unsrer Kasuistik ist von einer lokal erworbenen Disposition die Rede: ein Instrumentenmacher hatte Metallstäbe stets über der Stelle seines Leibes gebogen, an der der Bruch später erschien.

Einzelne Fälle unsrer Kasuistik vervollständigen die Reihe der ursächlichlichen Faktoren bezüglich der Hernienentstehung. Im Fall 5 entstand die Hernie anläßlich eines enormen Ascites, der im Anschluß an ein Uterusfibrom aufgetreten war; in den Fällen 4 und 16 lag eine mit mehreren Narben abgeheilte Bauchdeckenphlegmone, bezw. ein Bauchdeckenabszeß vor; in anderen Fällen ist auf die oft wiederholte oder einmalige und dann besonders starke Steigerung des intraabdominellen Drucks durch Bauchpresse oder äußere Gewalt — so im Fall 32 durch Tragen schwerer Lasten, im Fall 11 durch einen Hustenanfall, im Fall 13 durch einen Sprung, im Fall 22 durch Quetschung, im Fall 27 durch den Fußtritt einer Kuh — hingewiesen.

Obwohl für unsre Fälle vorangegangene Operationen ätiologisch so gut wie nicht in Frage kommen, sei die Bedeutung, die ihnen bei der Entstehung von Hernien zukommt, doch kurz gewürdigt.

In der Göttinger Chirurgischen Klinik z. B. wurde festgestellt, daß eine durchgemachte Appendektomie, offenbar durch Schädigung der neuro-muskulären Beschaffenheit der Bauchwand, die Disposition zu einer späteren Leistenhernie in 4 % der Fälle schafft. *Nielsen* verzeichnet nach Operationen in der rechten fossa iliaca ebenfalls 4 % Hernien, nach Gallensteinoperationen 2 % (Steinthal 5-12 %), nach Magenoperationen 2 %, nach Operationen im kleinen Becken ca. 7 %. So ist unter den 86 von *Makrocki* zusammengestellten Bauchdeckenbrüchen eine ganze Reihe traumatischer bezw. chirurgischer Natur. Eingehend berichten *v. Eiselsberg* und *Franz* über traumatische Hernien.

Zuletzt seien Hernien erwähnt, die in manchen Fällen eine echte Spiegel'sche Hernie vortäuschten: Eventerationen infolge kongenitaler Muskeldefekte oder infolge von Muskelatrophien nach Poliomyelitis acuta anterior. *Giordano, Wyß, Borchardt, De Quervain, v. Baracz, Blauel, Cartolari* haben solche Fälle beschrieben. Es handelt sich dabei ausschließlich um Kinder im Alter von 1 bis 8 Jahren. Auch *Macreadys* Fälle ($^1/_2$ jähriges und $1^1/_2$ jähr. Kind) dürften hierher gehören. *Hermanns* berichtet über Entartung des M. rectus abdominis vor allem der rechten Seite nach Typhus (wachsartige Degeneration), durch Alkoholismus und Arteriosklerose; er fand sie meist unterhalb der linea semicircularis Douglasii lokalisiert. In manchen Fällen seitlicher Bauchhernien wäre hieran zu denken.

C.

Zusammenfassung.

Die Hernia Spigelii bestätigt in weitgehendem Maße die allgemeine Erfahrung: daß nämlich weniger eine scharf zu umreißende Ursache, als vielmehr ein Komplex verschiedenster Ursachen für die Entstehung der Hernien verantwortlich zu machen ist.

Zweckdienlich werden die generellen, jedem Menschen zukommenden, anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Vorbedingungen von den individuellen, seien sie ererbter oder erworbener Natur, unterschieden.

Literatur-Verzeichnis.

1. **Apfelthaller,** Zur Kasuistik der Hernia ventralis Spigelii. Zentralblatt für Chirurgie 1924, S. 1681.
2. **Augé et Simon,** Beitrag zum Studium der Hernien der linea semilunaris Spigelii. Ref. im Zentralorgan für die gesamte Chirurgie Bd. 15, 1922, S. 168.
3. **Bainbridge,** Multiple herniae. Ref. im Zentralblatt für Chir. 1905, Bd. 32.
4. **v. Baracz,** Ueber die Lumbalhernien und seitlichen Bauchhernien (Laparocelen). Arch. f. klin. Chir. Bd. 68, 1902, S. 631.
5. **Barthélmy,** Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris 1919, vol. XIV, p. 1313.
6. **Bauer,** Brugsch-Levy, Biologie und Pathologie der Person. II, S. 36.
7. **Bernstein,** Zur Kasuistik der Hernien. Arch. für klin. Chir. Bd. 100, 1913, S. 1094.
8. **Berger,** Résultats de l'examen de dix mille observations de hernies. Paris 1896. Deutsche Übersetzung: Über Unterleibsbrüche. Berlin 1897.
9. **Blauel,** Zur Aetiologie der seitlichen Bauchbrüche. Bruns Beiträge zur Chir. Bd. 54, 1907, S. 229.
10. **Boon,** Hernie abdominale, étranglement interne etc. Annales de la Soc. de méd. d'Anvers, Dezember 1869.
11. **Borchardt,** Über Lumbalhernien und verwandte Zustände. Berl. klin. Wochenschrift Bd. 38, 1901, S. 1229 und 1251.
12. **Braus,** Anatomie des Menschen. Bd. I, 1924.
13. **Brennan,** La Revue Méd., Montreal 1899-1900, vol. III, p. 337.
14. **Cartolari,** Beitrag zum Studium der seitlichen Bauchhernien. Ref. im Zentralorgan für die gesamte Chir. Bd. I, 1913, S. 692.
15. **Coley,** Interparietal ventral hernia at Mc. Burney's Point. Ann. of Surgery 50, 1909, S. 246.
16. **Cooper,** Anatom. and surg. treatment of inguin. an congenit. hernia. London 1804. Deutsche Übersetzung Weimar 1833, S. 181.
17. **Drescher,** Beitrag zur Lehre von der Hernia Spigelii. Zentralblatt für Chir. 1924, S. 1400.
18. **Dupuytren,** Paris 1834. cit. nach Uhde.
19. **v. Eck,** Über die Häufigkeit der Hernien. Dissertation Kiel 1894.
20. **v. Eiselsberg,** Wiener klin. Wochenschrift 1889, S. 98 (Sitzung der Gesellschaft der Ärzte in Wien).
21. **Ferrand,** Thèse de Paris, 1881.
22. **Flothmann,** 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, 1889.
23. **Frank,** Beitrag zur Frage der Entstehung des äußeren Leistenbruchs. Wiener klin. Wochenschrift 1895.
24. **Franz,** Herniologische Beobachtungen usw. Deutsche Zeitschrift für Chir. Bd. 51, 1899, S. 73.
25. **Gabourd,** siehe Thévenot.
26. **Giordano,** Zentralblatt für Chir. 1893.
27. **Goljanitzky,** Ref. im Zentralorg. für die ges. Chir. Bd. 30, 1925, S. 776.
28. **Gosselin,** Leçon sur les hernies abdominales. 1879.
29. **ders.** Gazette médicale de Paris, 5 mars 1881.
30. **Grange,** Contribution à l'étude de quelques variétés etc. Thèse de Lyon 1896.
31. **Graser,** Die Hernien, Handbuch der praktischen Chirurgie, Bd. III S. 479.
32. **Gussynin,** Ref. im Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 31, S. 279.
33. **Heineke,** Chirurgische Behandlung der Unterleibsbrüche usw. Handbuch der gesamten Therapie 1914, Bd. VI, S. 406.

34. **Hermanns,** Hernia ventralis lineae semilunaris Spigelii. Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde, Negen en Zestigste Jaargang 1925, eerste Helft No. 4.
35. **ders.** Zerreißung und Blutung des m. rectus abd. usw. Ref. im Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 31, S. 616.
36. **Hilgenreiner,** Seltene Hernien. Bruns Beiträge zur Chir. Bd. 69, S. 333.
37. **Holloway,** Spontaneous lateral ventral hernia. Ann. of surg. 75, 1922 S. 677.
38. **Jaboulay,** cit. nach Grange.
39. **Jordan,** Birmingh. Med. Review, vol. XIII, 1883, p. 74.
40. **Kaspar,** Zentralblatt für Chir. 1924, S. 1352.
41. **Keith,** Über Entstehung und Natur der Hernien. Ref. im Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 26, 1924, S. 412.
42. **Klinkosch,** Dissertationes Pragensibus Vol. I, p. 185 (cit. nach Sömmering).
43. **Koljubakin,** Hernia lineae Spigelii. Arch. für klin. Chir. Bd. 136, 1925. S. 743.
44. **König,** Hernie der Bauchwand an ungewöhnlicher Stelle, Sitzung des Altonaer Ärztevereins. Münch. Med. Wochenschrift 1904, S. 134.
45. **Korning,** Lehrbuch der topographischen Anatomie. 1922.
46. **Ledran,** Traité d'opérations. Paris 1751 (?). (cit. nach Sömmering).
47. **Lejars,** Paris 1921. (cit. nach Koljubakin).
48. **Lemaire,** (cit. nach Sömmering).
49. **Levit,** Beitrag zu den seltenen Hernien. Ref. im Zentralorg f. d. ges. Chir. Bd. 5, 1914, S. 735, und Ref. im Zentralblatt für Chir. 41, 1914, S. 778.
50. **Linberg,** siehe Koljubakin.
51. **Lindner,** Über Bauchdeckenbrüche. Berliner Klinik, Juli 1892, Heft 49.
52. **Macewen,** A case of intraparietal hernia etc. Lancet 1907, S. 1081.
53. **Macready,** On the rarer forms of ventral hernia. Lancet 1890, II, S. 963.
54. **Malgaigne,** Recherches sur la fréquence des hernies. Paris 1840.
55. **Makrocki,** Beitrag z. Pathologie der Bauchdeckenbrüche. Diss. Straßburg 1879.
56. **St. Mary's Hospital,** Ventral hernia with symptoms of strangulation. The Med. Press, Okt. 25, p. 337, 1869.
57. **Mollière,** Congrès internat. des sciences méd. Genève 1877.
58. **Moro,** Die Elastizität des Bauchfells. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 63, 1909.
59. **Murray,** Ann. of surg. 1910 (cit. nach Waldeyer).
60. **Nielsen,** Postoperative Ventralhernien. Ref. im Zentralorgan für die ges. Chir. Bd. 19, 1923, S. 283.
61. **Petit,** Gazette des hôpitaux de Toulouse, 1892.
62. **Petrivalski,** Zur Aetiologie der Spiegel'schen Hernie. Ref. im Zentralblatt für Chirurgie 1915, S. 76.
63. **Pitschke,** Radikaloperation eines Bauchbruchs. Zentralblatt für Chir. 1892, S. 516.
64. **De Quervain,** Über den seitlichen Bauchbruch. Arch. für klin. Chir. 65, 1902, S. 156.
65. **Reynier,** Thèse de Paris. 1879.
66. **Robinson,** Hernia through the semilunar line etc. Brit. med. journ. Sept. 1908, Seite 781.
67. **ders.** Brit. Journ. of Surg. London 1914, S. 336.
68. **Sandelin,** Über Brüche in der linea semilunaris Spigelii. Ref. im Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 20, 1922, S. 22.
69. **Schede,** Zur Frage der Radikaloperation der Unterleibsbrüche. Zentralblatt für Chir. 1877, S. 692.
70. **Schoofs,** Un cas de hernie ventrale du testicule. Arch. méd. belges, Bruxelles 1895.

71. **Siebenhaar,** siehe Koljubakin.
72. **Siemens,** Die Zwillingspathologie. 1924. S. 81.
73. **Simon,** siehe Augé.
74. **Sladnitzky,** siehe Koljubakin.
75. **Sohn,** Zur Kenntnis der Hernie der linea semilunaris (Spigelii). Deutsche Zeitschrift für Chir. Bd. 175, 1922, S. 204.
76. **Sömmering,** Über Ursache, Erkenntnis und Behandlung der Bauchbrüche. Frankfurt 1811, Seite 29.
77. v. **Steimker,** Zwei seltene Hernien. Bruns Beiträge zur klin. Chir. Bd. 82, 1913, S. 633.
78. **Sternberg,** Ein Fall von eingeklemmter seitlicher Bauchwandhernie. Wiener klin. Wochenschrift 1901, S. 1041.
79. **Stühmer,** Über die Hernien der Bauchwand seitlich der Mittellinie unter besonderer Berücksichtigung der Hernien der linea semilunaris (Spigelii). Bruns Beiträge zur klin. Chir. Bd. 66, 1910, S. 113.
80. **Teale,** Lehrbuch der Unterleibsbrüche. Deutsche Übersetzung Stuttgart 1848, S. 227.
81. **Thévenot et Gabourd,** Les hernies spontanées du repli sémilunaire de Spiegel. Revue de Chir. Bd. 35, 1907, S. 568.
82. **Thoret,** Zur Kasuistik der hernia semilunaris. Deutsche Zeitschrift für Chir. Bd. 181, 1923, S. 420.
83. **Tropinart,** Epiplocèle irréductible chez une cryptorchite etc. Gazette des Hôpitaux 1866, Nr. 69.
84. **Uhde,** Beitrag zur Würdigung der Operation d. h. umbilicalis., h. lineae albae, h. semilunaris, h. ventrales. Arch. für klin. Chir. Bd. XI, 1869, S. 328.
85. **Vana,** Seltene Hernien. Ref. im Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 29, 1925.
86. **Vierordt,** Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen. 1888. S. 265.
87. **Waldeyer,** Einiges über Hernien. Gedenkschrift für Leuthold. Berlin 1906
88. **Weber,** Mediz. Jahrbücher bearbeitet für Nassau, 1818-1866.
89. **Weil,** Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1913, Nr. 14, S. 419.
90. **Wiesinger,** Über akute Darmwandbrüche der linea alba und der vorderen Bauchwand mit Ausgang in Gangrän. Deutsche Zeitschrift für Chir. Bd. 67, 1902, S. 87.
91. **Wyß,** Über hernia ventralis lateralis congenita. Beiträge zur klin. Chir. Billroth-Festschrift 1892.

Anhang.

Nach Fertigstellung der Arbeit erfahren wir von einem neuen Fall von Hernia Spigelii und wollen ihn hier kurz in unsre Kasuistik aufnehmen.

Fall 44. **Paul Meyer; 1926.** (Zentralbl. f. Chir. 53. Jahrg., Nr. 31, S. 1949)
45jährige, kräftige, blühend aussehende Frau, die mehrere Geburten durchgemacht hat. Vor 30 Jahren lag sie 11 Wochen an einem linksseitigen Tubo-Ovarialabszeß krank; auch später hatte sie von Zeit zu Zeit Beschwerden im linken Unterbauch, besonders vor 17 Jahren nach der 2. Geburt und vor 4 Jahren nach Entfernung eines Uteruspolypen. Seither hat sie dauernd etwas Schmerzen im linken Unterbauch, die sie mit einer flachen Vorwölbung in Verbindung bringt. Dieselbe tritt beim Husten und Pressen stärker hervor.

Untersuchung: Stark ausgeprägter Panniculus adiposus des Abdomens; Bauchmuskulatur mäßig kräftig entwickelt. Ueber der linken linea semilunaris Spigelii apfelgroße (?) flache Vorwölbung in Höhe der Interspinallinie; sie erreicht beim Stehen und Pressen Faustgröße. Perkutorisch: abgeschwächter Darmschall. Palpatorisch: Bruchsack, nicht vollständig reponierbar; nicht ganz deutlich eine Bruchpforte. Rectovaginal: links vom anteflektierten Uterus mandarinengroßer, druckempfindlicher Tumor, der wahrscheinlich von den Adnexen ausgehend mit dem Bruchsack in Verbindung zu stehen scheint.

Röntgenbefund: Kontrastfüllung der linken Tube ist am abdominalen Ende derselben deutlich verbreitert und verläuft auffallend gestreckt lateralwärts, sodaß vermutet wird, die Tube könne mit dem Bruchsack verwachsen sein. Operation: Unter der Aponeurose des Obliquus externus liegt der Bruchsack, die zweifrankenstückgroße Bruchpforte bilden die Aponeurosen von Obliquus int. und Transversus. Der Bruchsack enthält mit ihm leicht verwachsenes Netz und die Flexura lienalis coli, die beide reponiert werden. Intraabdominal: links Tube und Ovarium mit Netz, Dünndarmschlingen und Sigmoid zu einem durch zahlreiche Adhäsionen verlöteten Tumor verbacken. Freilegung des Tubo-Ovarial-Tumors und Abtragung desselben (cystisch-degeneriertes, mandarinengroßes Ovarium; Tubenende stark verdickt). Resektion des Bruchsacks. Heilung per primam.

Gefäße, die die Bruchpforte hätten durchziehen können, wurden nicht festgestellt.

Aetiologisch ist bemerkenswert, daß im ersten Stadium der Hernie, als sie palpatorisch noch nicht festzustellen war, die Beschwerden in der linken Unterbauchgegend allein auf die Adnexitis zurückgeführt wurden.

VITA

Ich, Julius Dörfler, bin als Sohn des praktischen Arztes, Facharztes für Chirurgie und Frauenkrankheiten, Dr. Wilhelm Dörfler und seiner verstorbenen Frau Luise, geb. Fröhlich, am 22. Dezember 1900 in Biberach-Riß (Württemberg) geboren. Ich besuchte das Realgymnasium in Biberach bis zum Einjährigen-Examen, das Realgymnasium in Stuttgart bis zur Notreifeprüfung in Oberprima und wurde am 1. Juli 1918 zu einer Flieger-Ersatzabteilung eingezogen. Nach der Entlassung vom Militär kehrte ich von Januar bis Juni 1919 — pro forma — in die Schule zurück. Im Herbst 1919 begann ich in Erlangen mit dem Studium der Medizin, ging im zweiten Semester nach München und blieb dort bis zum Physikum. Das erste klinische Semester hörte ich in Kiel, die übrigen in Göttingen, wo ich das medizinische Staatsexamen, das ich am 8. Juli 1925 beendete, ablegte. Während des praktischen Jahres war ich sechs Monate in der I. Medizinischen Universitätsklinik Berlin (Geheimrat His; Charité), vier Monate bei meinem Vater (Bezirkskrankenhaus Biberach) und zwei Monate in der Kinderheilanstalt der Stadt Berlin in Buch (Dr. Iwan Rosenstern) tätig. Am 10. Juli 1926 wurde ich approbiert. Seither bin ich als Volontär an der letztgenannten Anstalt.